

BRUCIATORI DI GASOLIO  
OIL BURNERS  
BRULEURS A MAZOUT  
QUEMADOR DE GASOLEO

 **Ecoflam**



**MINOR 20.1**

**MINOR 30.1**

VENTILAZIONE CONTINUA  
CONTINUOUS VENTILATION  
VENTILACIÓN CONTÍNUA

230 Volt 50 Hz

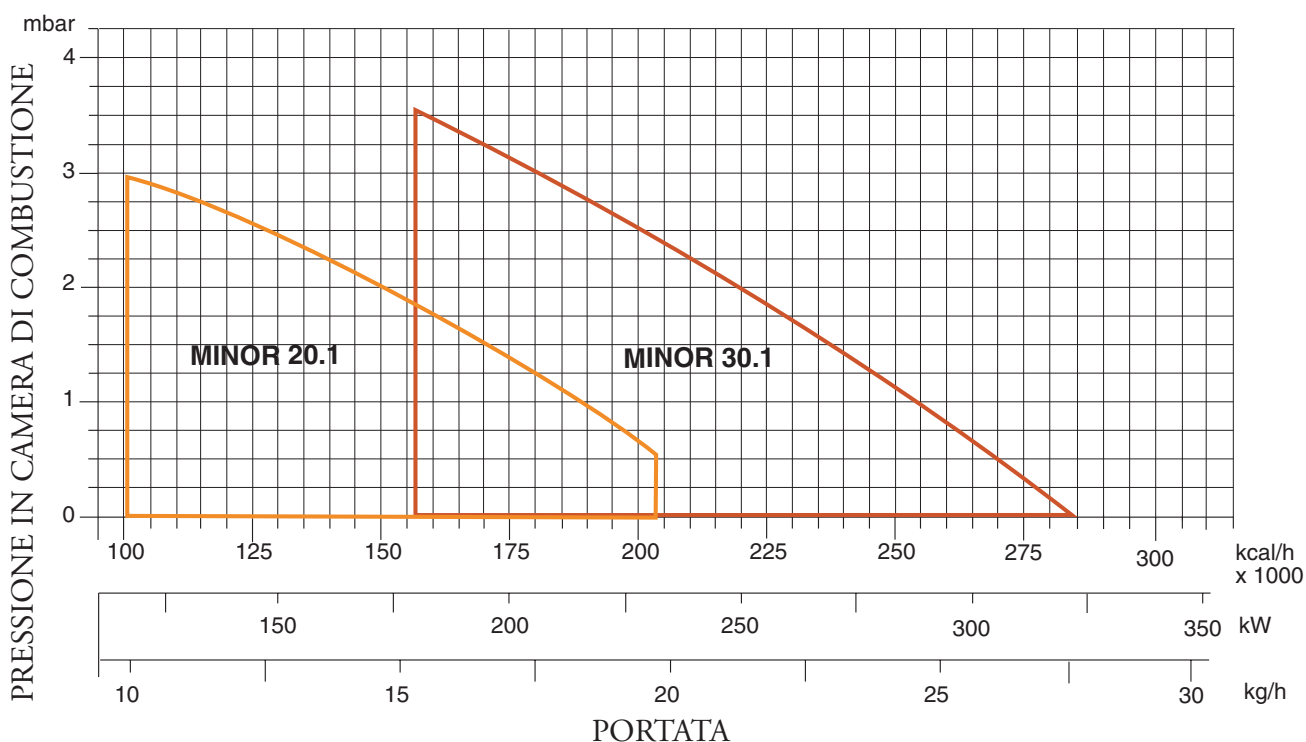


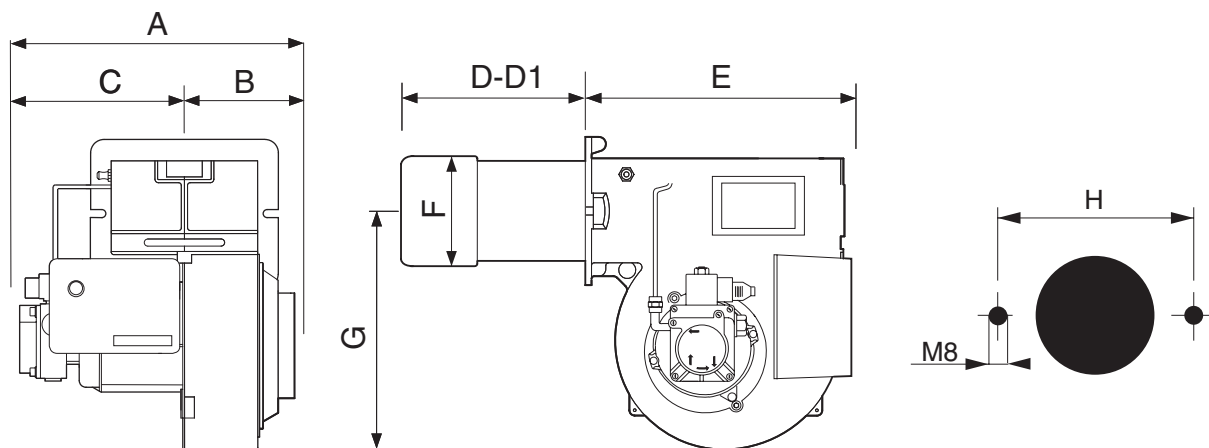
**LB1007**

19.10.2004

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

MODELLO		MINOR 20.1	MINOR 30.1
Portata termica max.	kcal/h	204.000	285.000
	kW	237	332
Portata termica min.	kcal/h	100.000	150.000
	kW	118	178
Max. portata gasolio	kg/h	20	28
Min. portata gasolio	kg/h	10	15
Tensione di alimentazione	50 Hz V	230	230
Potenza motore	W	200	250
Giri -minuto	N°	2.800	2.800
Trasformatore di accensione	(Cofi) kV/mA	10/20	10/20
	(Danfoss) kV/mA	15/40	-
Apparecchiatura di controllo fiamma	LANDIS	LOA 24	LOA 24
Combustibile : gasolio	kcal/kg	10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

**CURVE DI LAVORO**


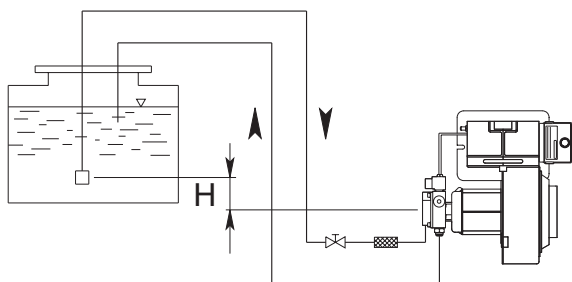
**DIMENSIONI DI INGOMBRO**


MODELLO	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	M
MINOR 20.1	318	133	185	175	275	290	106	270	185	M8
MINOR 30.1	318	133	185	175	275	290	130	270	185	M8

D = testa corta D1 = testa lunga

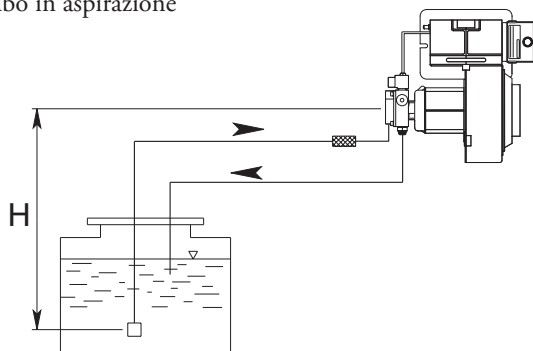
**ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE (Suntec AS 47 K)**

Bitubo dalla sommità del serbatoio



H (m)	Lunghezza tubazioni (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	30	65
1	35	70
1,5	40	75
2	45	80
2,5	50	85
3	55	90
3,5	30	95

Bitubo in aspirazione



H (m)	Lunghezza tubazioni (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	23	55
1	21	50
1,5	19	45
2	17	40
2,5	14	34
3	9	28
3,5	4	22

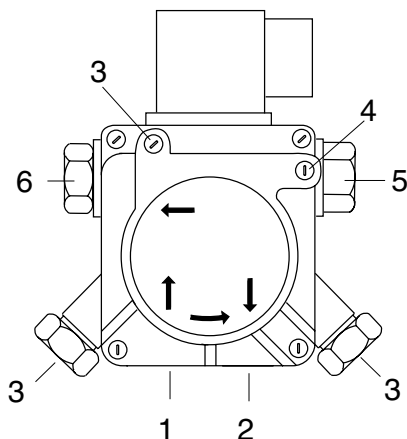
### DATI DI TARATURA

	UGELLO		POMPA	PORTATA	REGOLAZIONE TESTA	REGOLAZIONE ARIA	
	GPH	Angolo				BAR	kg/h
MINOR 20.1-20.1R	2.50	60°	12	10,4	-	-	MIN
	3.00	60°	12	12,5	-		
	3.50	60°	12	14,9	-		
	4.00	60°	12	16,7	-		
	4.50	60°	12	19,1	-	-	MAX
MINOR 30.1-30.1R	3.50	60°	12	15,1	1	-	MIN
	4.00	60°	12	16,7	2		
	4.50	60°	12	19,1	3 ÷ 4		
	5.00	60°	12	21,8	4 ÷ 5		
	5.50	60°	12	23,6	5 ÷ 6		
	6.00	60°	12	25	6		
	6.50	60°	12	27,3	7	-	MAX

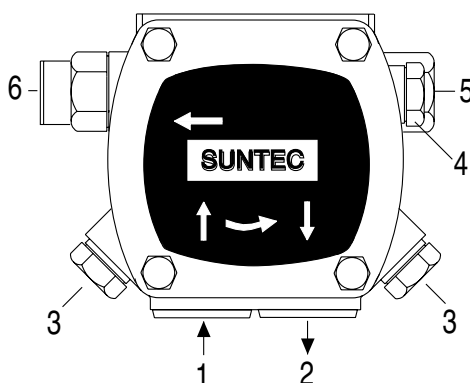
UGELLO : DANFOSS H÷S 80°÷60°; DELAVAN W 60°; STEINEN S 60°

### INNESCO E REGOLAZIONE DELLA POMPA GASOLIO

SUNTEC AS 47 K



SUNTEC D57 A



- 1 - ASPIRAZIONE
- 2 - RITORNO
- 3 - SFIATO E PRESA MANOMETRO
- 4 - PRESA VUOTOMETRO
- 5 - REGOLAZIONE PRESSIONE
- 6 - ALL' UGELLO
- 7 - CARTUCCIA FILTRO

#### CONTROLLARE:

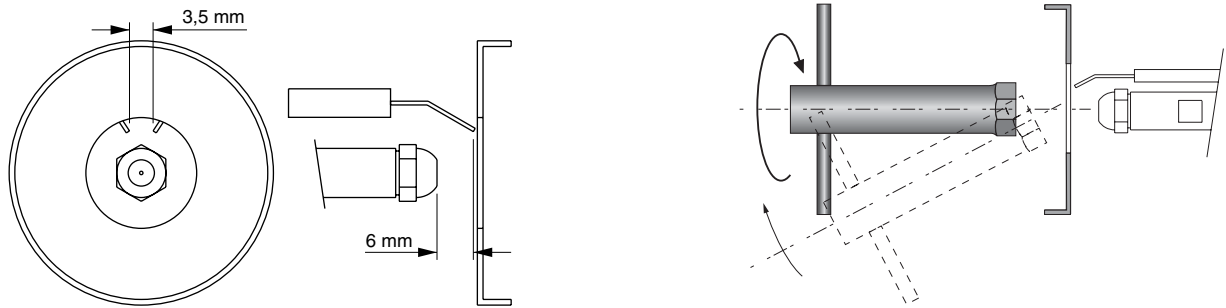
- Che le tubazioni siano perfettamente a tenuta;
- Che siano usati tubi rigidi (preferibilmente di rame), ove possibile;
- Che la depressione in aspirazione non ecceda 0,45 bar, per evitare che la pompa entri in cavitazione;
- Che la valvola di fondo sia dimensionata correttamente;

La pressione della pompa viene regolata al valore di 12 bar durante il collaudo del bruciatore. Prima di avviare il bruciatore, spurgare l'aria contenuta nella pompa attraverso la presa del manometro. Riempire le tubazioni di gasolio per facilitare l'innescò della pompa. Avviare il bruciatore e verificare la pressione di alimentazione della pompa. Se l'innescò della pompa non dovesse avvenire durante il primo prelavaggio, con conseguente, successiva entrata in blocco del bruciatore, riarmarne il blocco per riavviarlo, premendo il pulsante rosso sull'apparecchiatura di controllo. Se, ad innescò della pompa avvenuto, il bruciatore dovesse andare in blocco dopo la fase di prelavaggio, a causa di una caduta di pressione del gasolio nella pompa, riarmarne il blocco per riavviarlo. Non permettere che la pompa funzioni per più di tre minuti senza gasolio. Nota: prima di avviare il bruciatore, assicurarsi che il tubo di ritorno sia aperto. Una sua eventuale occlusione provocherebbe una rottura dell'organo di tenuta della pompa.

#### PULIZIA E SOSTITUZIONE DELL'UGELLO

Utilizzare solo la apposita chiave fornita in dotazione pre rimuovere l'ugello, facendo attenzione a non danneggiare gli elettrodi. Montare il nuovo ugello con la medesima cura.

N.B.: Verificare sempre la posizione degli elettrodi dopo il montaggio dell'ugello (vedi figura). Una posizione errata può comportare problemi di accensione.



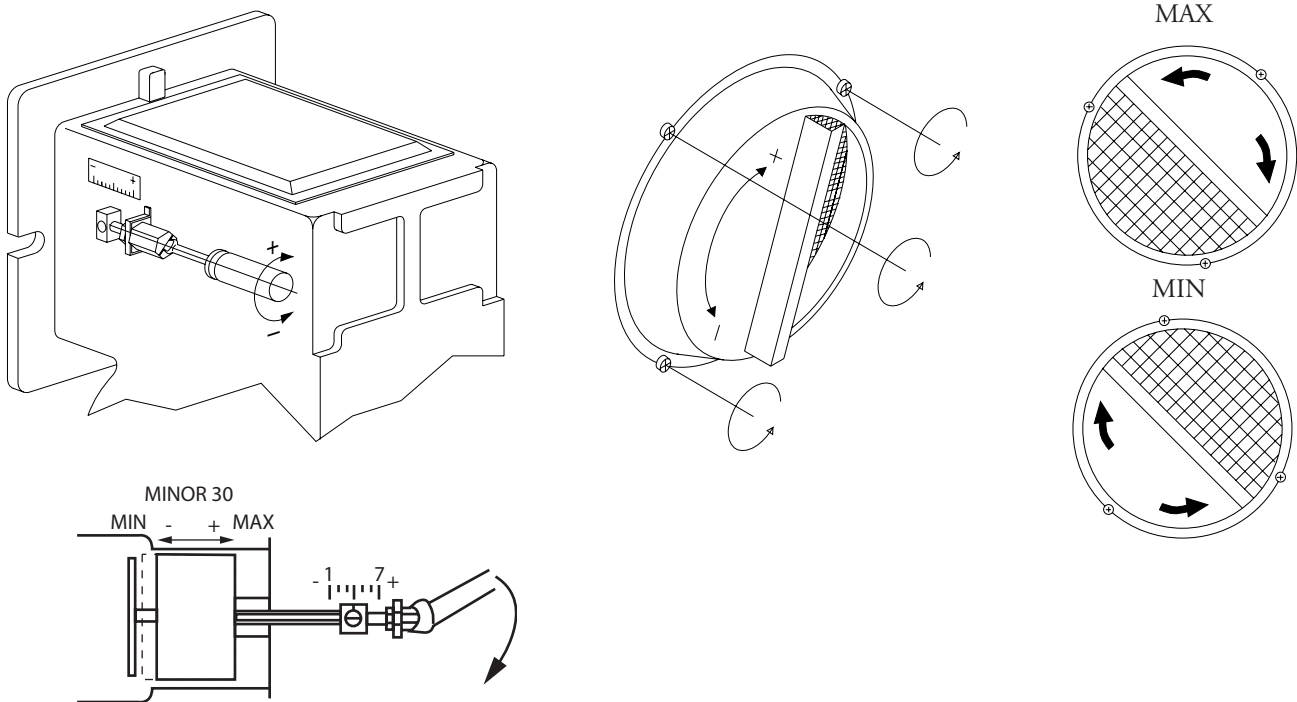
**AVVIAMENTO E REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE**

Dopo aver eseguito l'installazione del bruciatore, verificare i seguenti punti:

- Tensione di alimentazione del bruciatore ed i fusibili di protezione di rete.
- I collegamenti del motore.
- La corretta lunghezza delle tubazioni e la loro tenuta.
- Il tipo di combustibile, che deve essere adatto al bruciatore.
- Il collegamento dei termostati caldaia e delle varie sicurezze.
- Il senso di rotazione del motore.
- La corretta taratura della protezione termica del motore.

Quando tutte queste condizioni sono verificate e soddisfatte, si può procedere con il collaudo del bruciatore. Dare tensione al bruciatore, in questo caso la ventilazione è continua. L'apparecchiatura di controllo alimenterà, allo stesso tempo, sia il trasformatore di accensione che il motore del bruciatore, che provvederà ad effettuare un prelavaggio della camera di combustione per un periodo di 13 secondi circa (20 secondi con apparecchiatura Brahma). Al termine del prelavaggio, l'apparecchiatura di controllo apre l'elettrovalvola della pompa gasolio, il trasformatore d'accensione produce una scintilla ed il bruciatore si accende. Dopo l'intervallo di sicurezza di 5 secondi, ad accensione avvenuta, l'apparecchiatura di controllo disinserisce il trasformatore di accensione. In caso di accensione difettosa, l'apparecchiatura di controllo causa il blocco del bruciatore entro 10 secondi. In questo caso, il riarmo manuale del bruciatore non potrà avvenire prima che siano trascorsi 30 secondi dall'entrata in blocco. La pressione di alimentazione della pompa gasolio dovrà aggirarsi sui 12 bar.

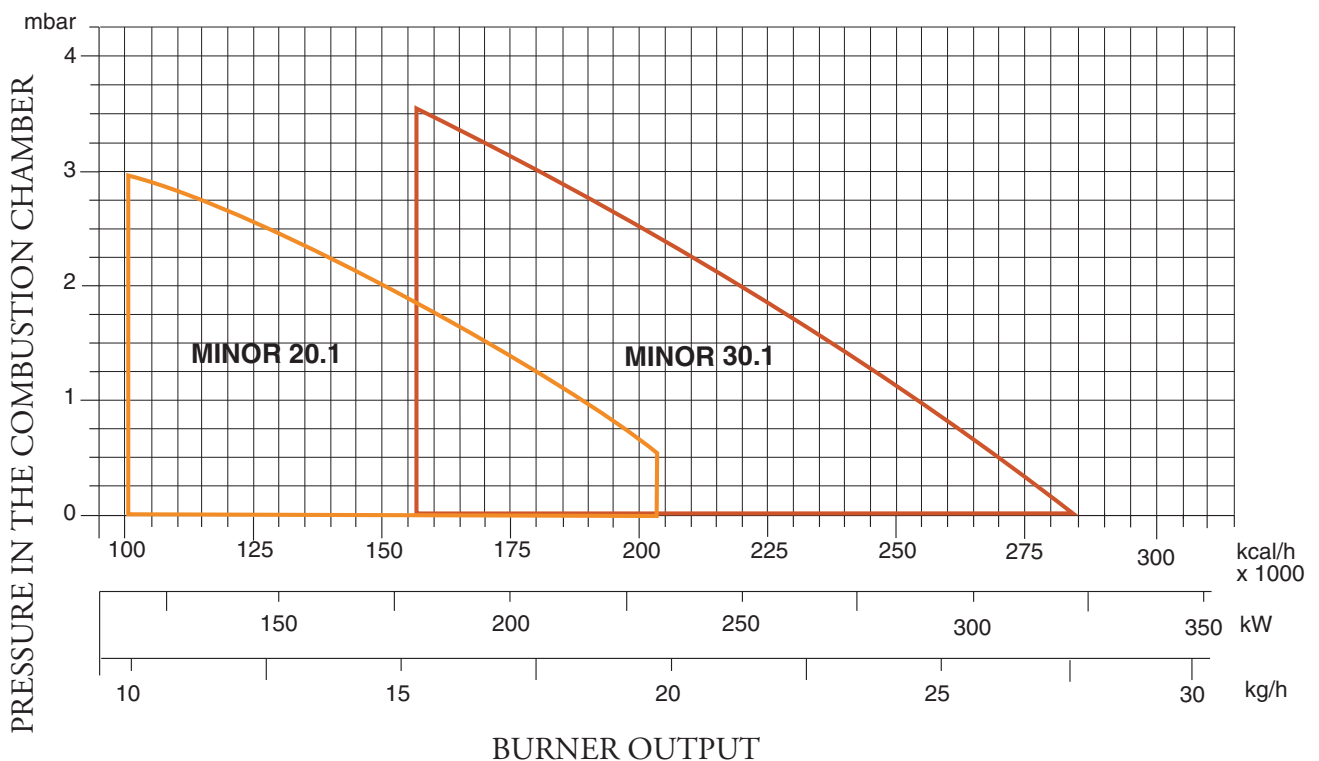
**REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE    REGOLAZIONE ARIA IN ASPIRAZIONE**

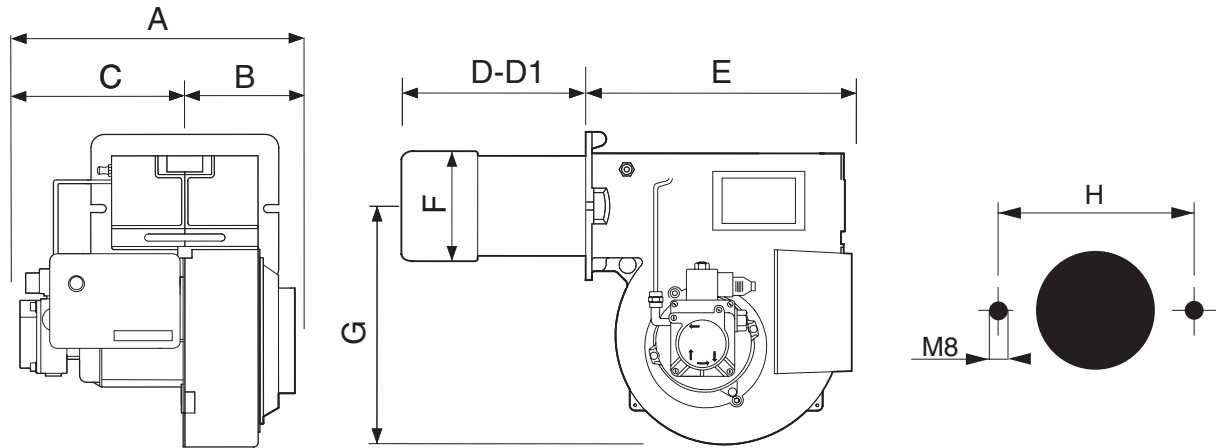


## TECHNICAL DATA

MODELS			MINOR 20.1	MINOR 30.1
Thermal power max.	kcal/h		204.000	285.000
	kW		237	332
Thermal power min.	kcal/h		100.000	150.000
	kW		118	178
Max. flow rate light oil	kg/h		20	28
Min. flow rate light oil	kg/h		10	15
Feeding power	50 Hz V		230	230
Motor	W		200	250
Rpm	Nº		2.800	2.800
Ignition transformer	(Cofi)	kV/mA	10/20	10/20
	(Danfoss)	kV/mA	15/40	-
Control box	LANDIS		LOA 24	LOA 24
Fuel : light oil	kcal/kg		10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

### WORKING FIELDS



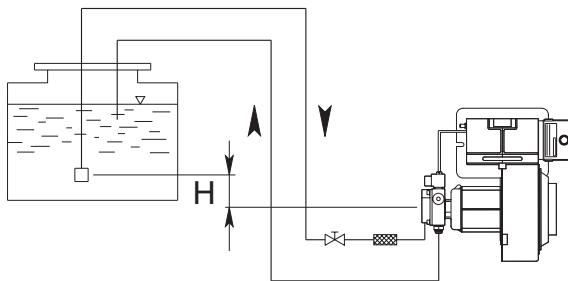
**OVERALL DIMENSIONS**


MODEL	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	M
MINOR 20.1	318	133	185	175	275	290	106	270	185	M8
MINOR 30.1	318	133	185	175	275	290	130	270	185	M8

D = short head D1 = long head

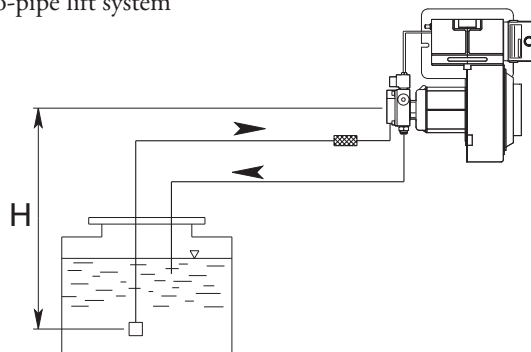
**MAXIMUM LENGTHS OF SUCTION LINES FOR TWO-PIPE SYSTEM (Suntec AS 47 K)**

Two-pipe siphon feed system



H (m)	Length pipe (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	30	65
1	35	70
1,5	40	75
2	45	80
2,5	50	85
3	55	90
3,5	30	95

Two-pipe lift system



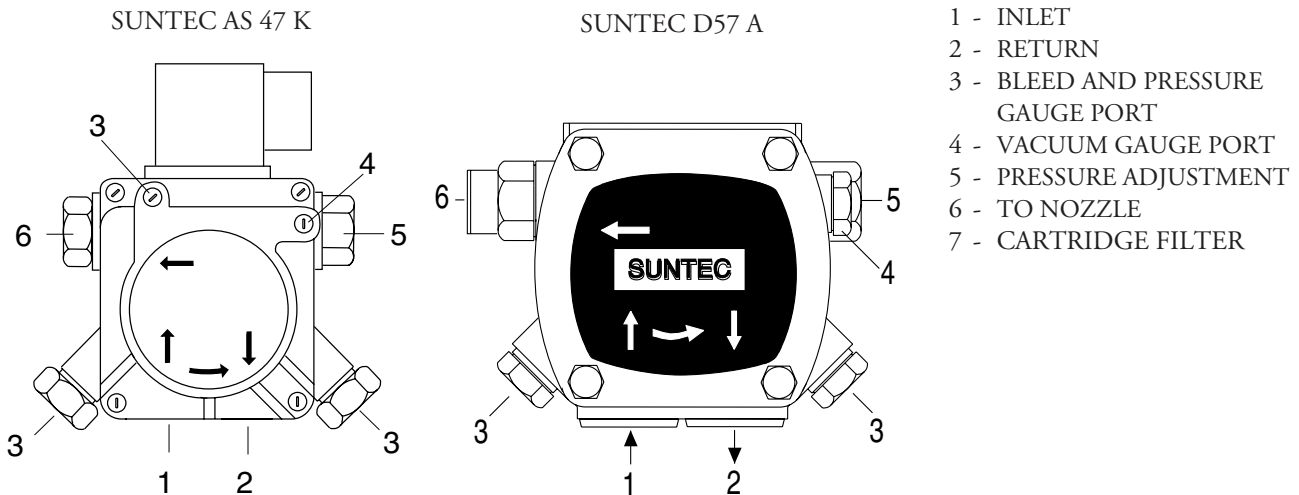
H (m)	Length pipe (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	23	55
1	21	50
1,5	19	45
2	17	40
2,5	14	34
3	9	28
3,5	4	22

### ADJUSTMENT DATA

	NOZZLE		PUMP	OUTPUT	FIRING HEAD SETTING	AIR DAMPER ADJUSTMENT	
	GPH	Angolo	BAR	kg/h	Pos.	PRESSURE SIDE	SUCTION SIDE
						Pos.	Pos.
MINOR 20.1-20.1R	2.50	60°	12	10,4	-	-	MIN
	3.00	60°	12	12,5	-		
	3.50	60°	12	14,9	-		
	4.00	60°	12	16,7	-		
	4.50	60°	12	19,1	-	-	MAX
MINOR 30.1-30.1R	3.50	60°	12	15,1	1	-	MIN
	4.00	60°	12	16,7	2		
	4.50	60°	12	19,1	3 ÷ 4		
	5.00	60°	12	21,8	4 ÷ 5		
	5.50	60°	12	23,6	5 ÷ 6		
	6.00	60°	12	25	6		
	6.50	60°	12	27,3	7	-	MAX

**NOZZLE : DANFOSS H÷S 80°÷60°; DELAVAN W 60°; STEINEN S 60°**

### PRIMING AND ADJUSTMENT OF OIL PUMP



#### VERIFY:

- That piping system is perfectly sealed;
- That the use of hoses is avoided whenever is possible (use copper pipes preferably);
- That depression is not greater than 0,45 bar, to avoid pump's cavitation;
- That check valve is suitably designed for the duty;

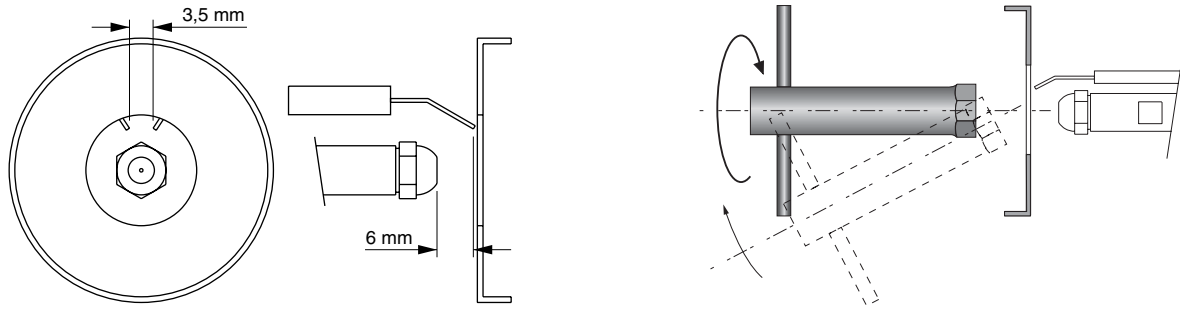
The pump pressure is set at a value of 12 bar during the testing of burners. Before starting the burner, bleed the air in the pump through the gauge port. Fill the piping with light-oil to facilitate the pump priming. Start the burner and check the pump feeding pressure. In case the pump priming does not take place during the first prepurging, with a consequent, subsequent lock-out of the burner, rearm the burner's lock-out to restart, by pushing the button on the control box. If, after a successful pump priming, the burner locks-out after the prepurging, due to a fuel pressure drop in the pump, rearm the burner's lock-out to restart the burner. Do never allow the pump working without oil for more than three minutes. Note: before starting the burner, check that the return pipe is open. An eventual obstruction could damage the pump sealing device.

### NOZZLE CLEANING AND REPLACEMENT

Use only the suitable box wrench provided for this operation to remove the nozzle, taking care to not damage the electrodes. Fit the new nozzle by the same care.

Note: Always check the position of electrodes after having replaced the nozzle (see illustration). A wrong position could cause ignition troubles.





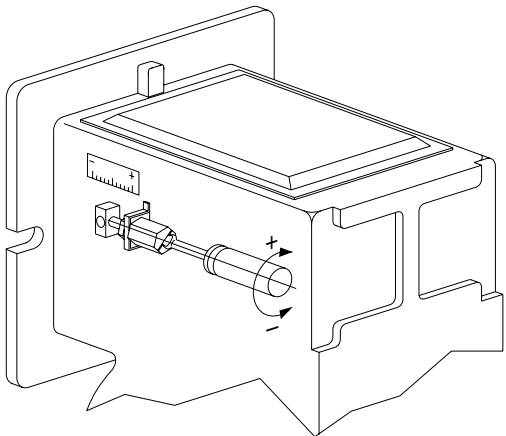
**BURNER START-UP AND ADJUSTMENT**

- Once having installed the burner, check the following items:
- The burner power feeding and the main line protection fuses
  - The correct length of pipes and that same are sealed.
  - The type of fuel, which must be suitable for burner.
  - The connection of boiler's thermostats and all safeties.
  - The motor direction of rotation.
  - The correct calibration of the motor's thermal protection.

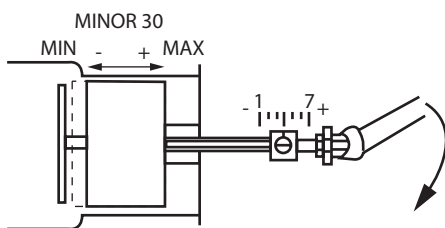
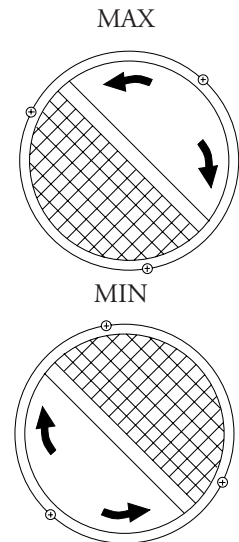
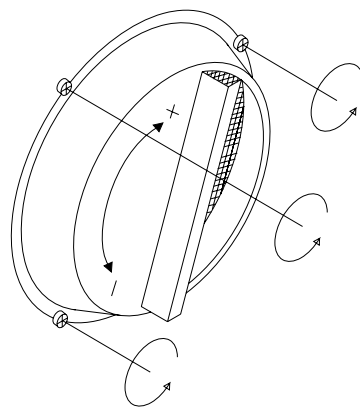
When all said conditions are checked and accomplished, it is possible to go on with burner's tests.

Power the burner, in this case the ventilation is continuous. The control box feeds at the same time the ignition transformer and the burner's motor, which will run a prepurging of the combustion chamber for about 13 seconds (20 seconds with Brahma control box). At the end of prepurging, the control box opens the fuel pump solenoid valve, the ignition transformer produces a spark and the burner ignites. After a safety interval of 5 seconds and a correct ignition, the control box turns off the ignition transformer. In case of faulty ignition, the control box switches the burner into safety condition within 10 secs. In such a case, the manual rearming of the burner shall not take place before 30 seconds are elapsed from the burner's safety shutdown. The fuel pump feeding pressure, must keep around 12 bar.

**FIRING HEAD SETTING**

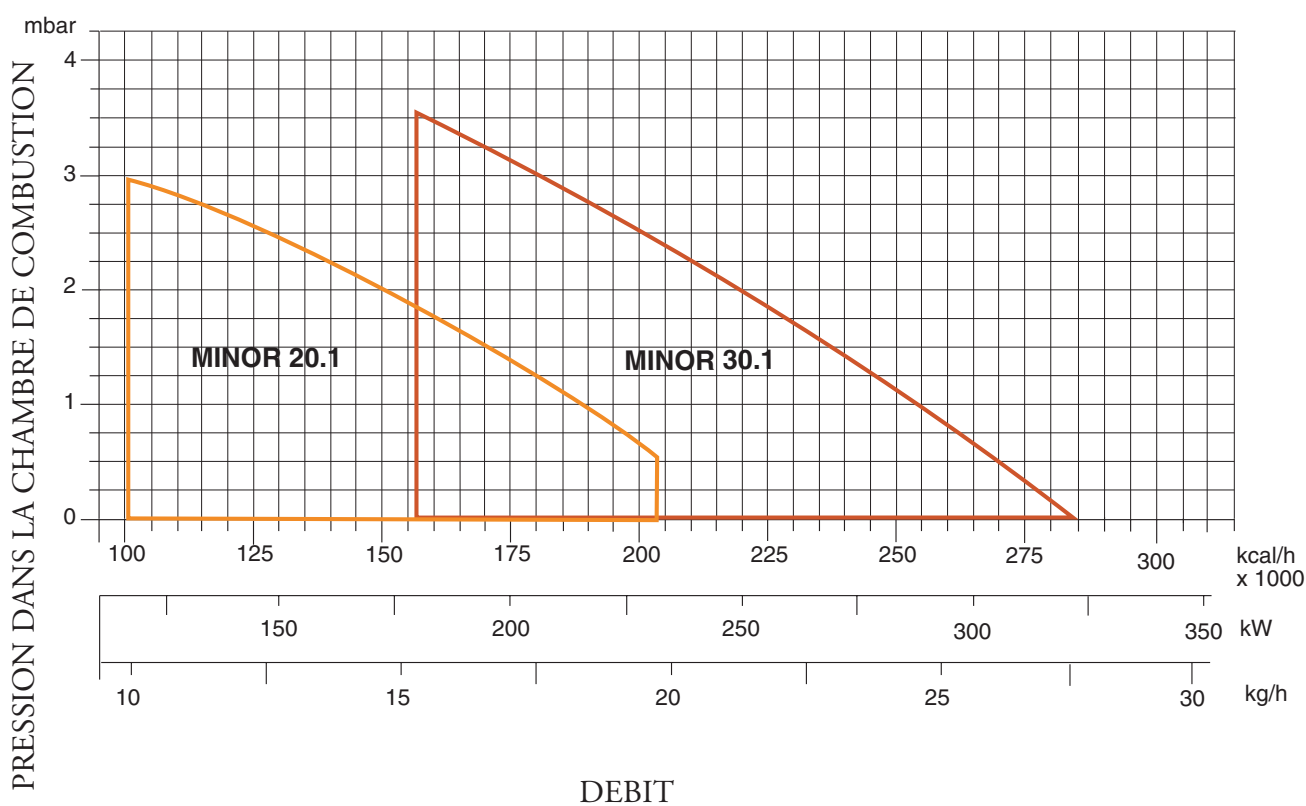


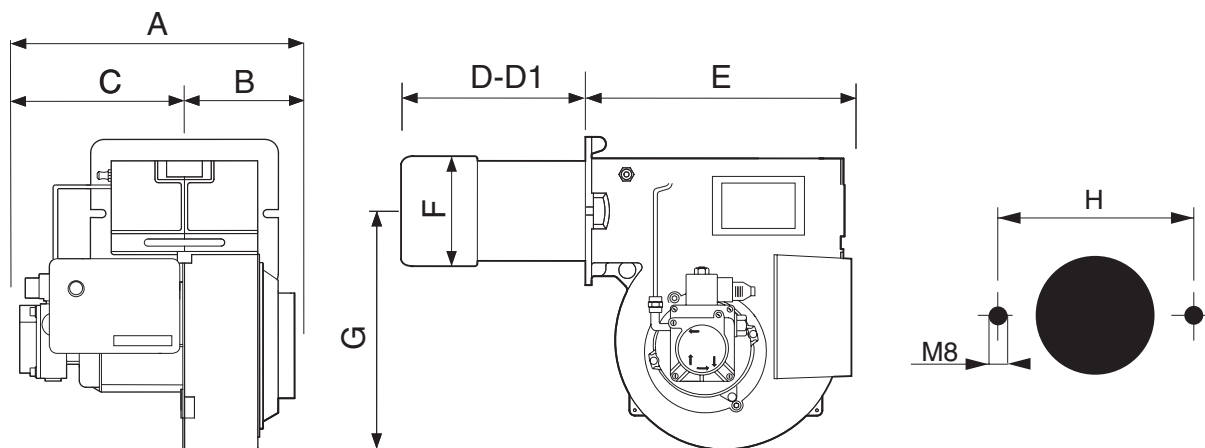
**AIR REGULATION SUCTION SIDE**



**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

MODELE		MINOR 20.1	MINOR 30.1
Puissance thermique max.	kcal/h	204.000	285.000
	kW	237	332
Puissance thermique min	kcal/h	100.000	150.000
	kW	118	178
Débit max	kg/h	20	28
Débit min.	kg/h	10	15
Tension d'alimentation	50 Hz V	230	230
Moteur	W	200	250
Tours par minute	N°	2.800	2.800
Transformateur	(Cofi) kV/mA	10/20	10/20
	(Danfoss) kV/mA	15/40	-
Coffret de sécurité	LANDIS	LOA 24	LOA 24
Combustible : mazout	kcal/kg	10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

**COURBE DE TRAVAIL**


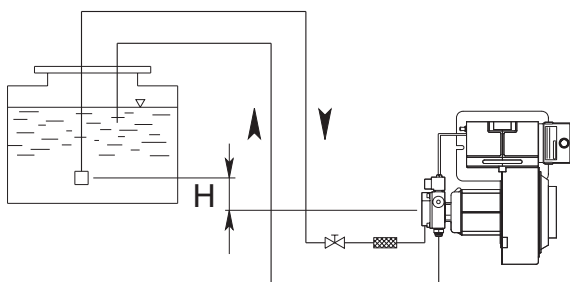
**DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT**


MODELE	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	M
MINOR 20.1	318	133	185	175	275	290	106	270	185	M8
MINOR 30.1	318	133	185	175	275	290	130	270	185	M8

D = tete courte D1 = tete longue

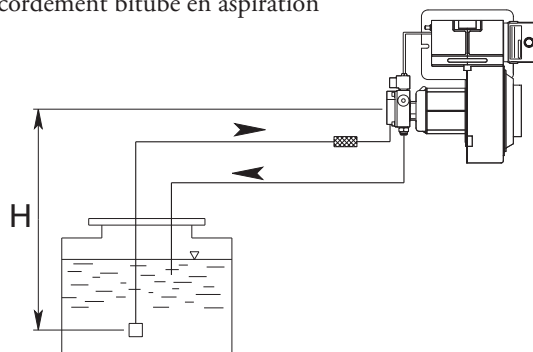
**RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'ALIMENTATION FOD (Suntec AS 47 K)**

Raccordement bitube en charge



H (m)	Longueurs tuyaux (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	30	65
1	35	70
1,5	40	75
2	45	80
2,5	50	85
3	55	90
3,5	30	95

Raccordement bitube en aspiration



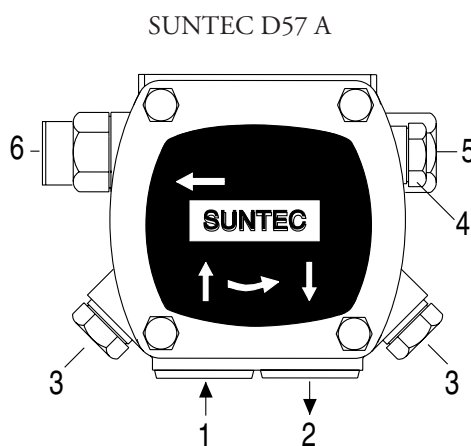
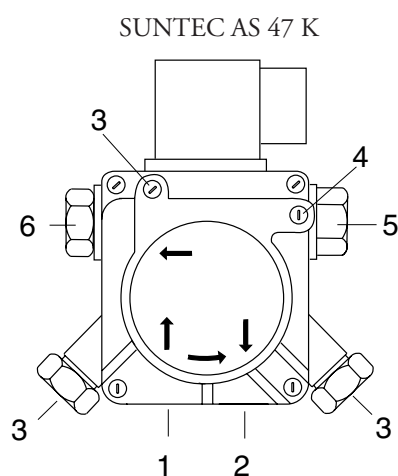
H (m)	Longueurs tuyaux (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	23	55
1	21	50
1,5	19	45
2	17	40
2,5	14	34
3	9	28
3,5	4	22

## DONNEES DE REGLAGE

	GICLEUR		POMPE	DEBIT	REGLAGE TETE	REGLAGE VOLET D'AIR	
	GPH	Angolo				EN ENTREE	EN SORTIE
			BAR	kg/h	Pos.	Pos.	Pos.
MINOR 20.1-20.1R	2.50	60°	12	10,4	-	-	MIN
	3.00	60°	12	12,5	-		
	3.50	60°	12	14,9	-		
	4.00	60°	12	16,7	-		
	4.50	60°	12	19,1	-	-	MAX
MINOR 30.1-30.1R	3.50	60°	12	15,1	1	-	MIN
	4.00	60°	12	16,7	2		
	4.50	60°	12	19,1	3 ÷ 4		
	5.00	60°	12	21,8	4 ÷ 5		
	5.50	60°	12	23,6	5 ÷ 6		
	6.00	60°	12	25	6		
	6.50	60°	12	27,3	7	-	MAX

GICLEUR : DANFOSS H÷S 80°÷60°; DELAVAN W 60°; STEINEN S 60°

## AMORCAGE ET REGULATION DE LA POMPE FIOUL



- 1 - ASPIRATION
- 2 - RETOUR
- 3 - RACCORDEMENT DU MANOMETRE ET PURGE
- 4 - RACCORDEMENT DU VACUOMETRE
- 5 - VIS DE REGLAGE DE LA PRESSION
- 6 - AU GICLEUR
- 7 - FILTRE

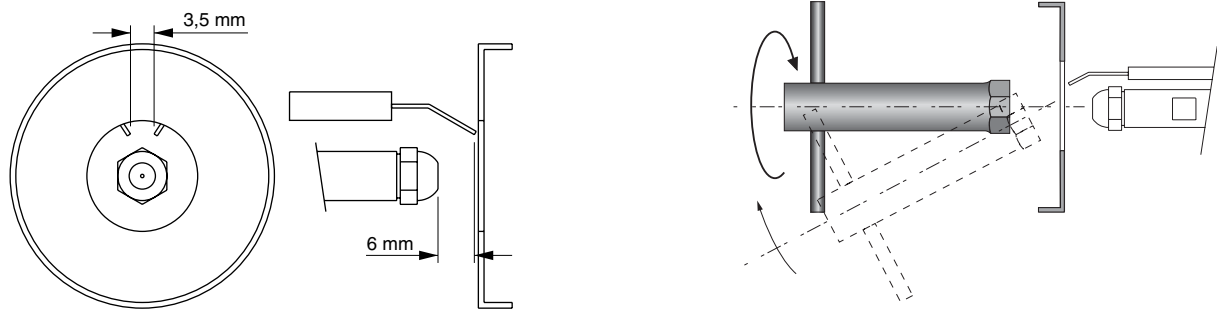
## VERIFIER:

- Que les canalisations soient parfaitement étanches;
- Qu'on évite l'emploi de tuyaux flexibles, lorsque possible (utiliser, préférablement, tuyaux en cuivre).
- Que la dépression ne dépasse pas 0,45 bar, pour éviter la cavitation de la pompe.
- Que la vanne de non retour soit appropriée

La pression de la pompe est réglée à 12 bar pendant les essais à l'usine. Avant de démarrer le brûleur, purger l'air contenue dans la pompe à travers la prise du manomètre. Remplir la tuyauterie de fioul pour faciliter l'amorçage de la pompe. Démarrer le brûleur et vérifier la pression d'alimentation de la pompe. S'il dût se passer que l'amorçage de la pompe ne se vérifie pas pendant le premier prebalayage, avec une conséquence, successive mise en sécurité du brûleur, rearmar la mise en sécurité du brûleur pour le démarrer à nouveau, en appuyant sur le bouton du coffret de sécurité. Si, après un amorçage effectué normalement, le brûleur se met en sécurité par faute d'une chute de pression du fioul dans la pompe, rearmar la mise en sécurité pour le redémarrer. Ne jamais laisser que la pompe tourne sans fioul pendant plus que trois minutes. Dans le cas où l'amorçage de la pompe ne s'effectue pas pendant le premier prebalayage, déclencher la mise en sécurité du brûleur. Note: avant de démarrer le brûleur, s'assurer que le tuyau de retour soit ouvert. Une obstruction éventuelle pourrait causer la rupture du dispositif d'étanchéité de la pompe.

## NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DU GICLEUR

Utiliser seulement la clé en dotation, prévue pour cette opération, pour dévisser le gicleur, en veillant à ne pas endommager les électrodes. Monter le nouveau gicleur par le même soin. Note: Après le remplacement du gicleur, vérifier toujours la position des électrodes (voir à l'illustration). Une position erronée des électrodes pourrait donner des problèmes d'allumage.



### MISE EN SERVICE ET REGLAGE DU BRULEUR

Après avoir effectué l'installation du brûleur, vérifier les points suivants:

- Tension d'alimentation du brûleur et les fusibles de protection de ligne.
- Les connexions du moteur.
- La longueur correcte de la tuyauterie et que la même soit étanche.
- Le type de combustible, qui doit être indiqué pour le brûleur.
- La connexion des thermostats chaudière et des sécurités.
- Le sens de rotation du moteur.
- La calibration correcte de la protection thermique du moteur.

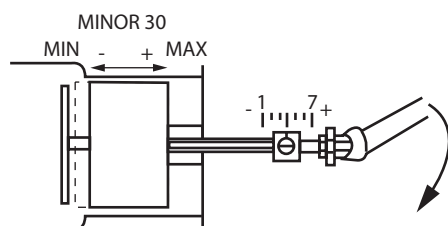
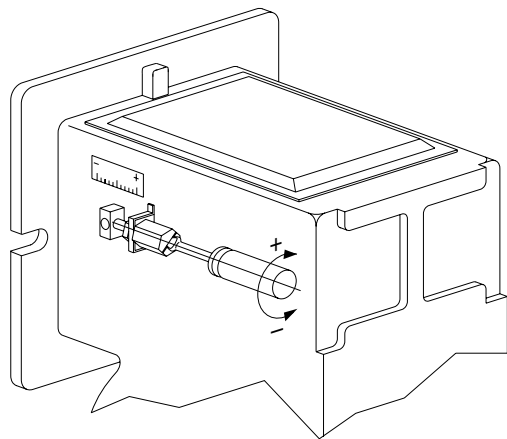
Une fois que toutes ces conditions ont été vérifiées, on pourra procéder aux essais du brûleur.

Alimenter le brûleur, in questo caso la ventilazione è continua. Le coffret de sécurité alimente, en même temps, le transformateur d'allumage et le moteur du brûleur, qui pourvoit à effectuer un prebalayage de la chambre de combustion pendant environs 13 secondes (20 secondes avec coffrets Brahma). A la fin du prebalayage, le coffret de sécurité ouvre l'électrovanne de la pompe fioul, le transformateur produit un'étincelle et le brûleur s'allume.

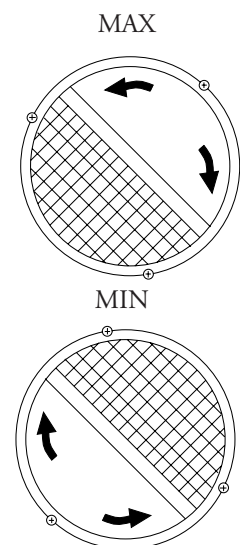
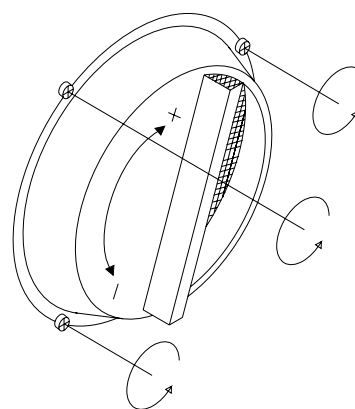
Après un intervalle de sécurité de 5 secondes et un allumage correct, le coffret de sécurité débranche le transformateur d'allumage. En cas de faute d'allumage, le coffret de sécurité met le brûleur en sécurité dans les 10 secondes. Dans ce cas, le réarmement manuel ne pourra intervenir qu'après 30 secondes env. de la mise en sécurité du brûleur. La pression d'alimentation de la pompe fioul devra toujours se garder autour de 12 bar.

Note: Avec la version préchauffée, le brûleur effectue un préchauffage de la tête de combustion pendant environs un minute. Dans ce cas, lors de la fermeture des thermostats chaudière, le signal d'allumage sera donné par le thermostat monté sur le préchauffeur même.

#### REGLAGE DE LA TETE DE COMBUSTION

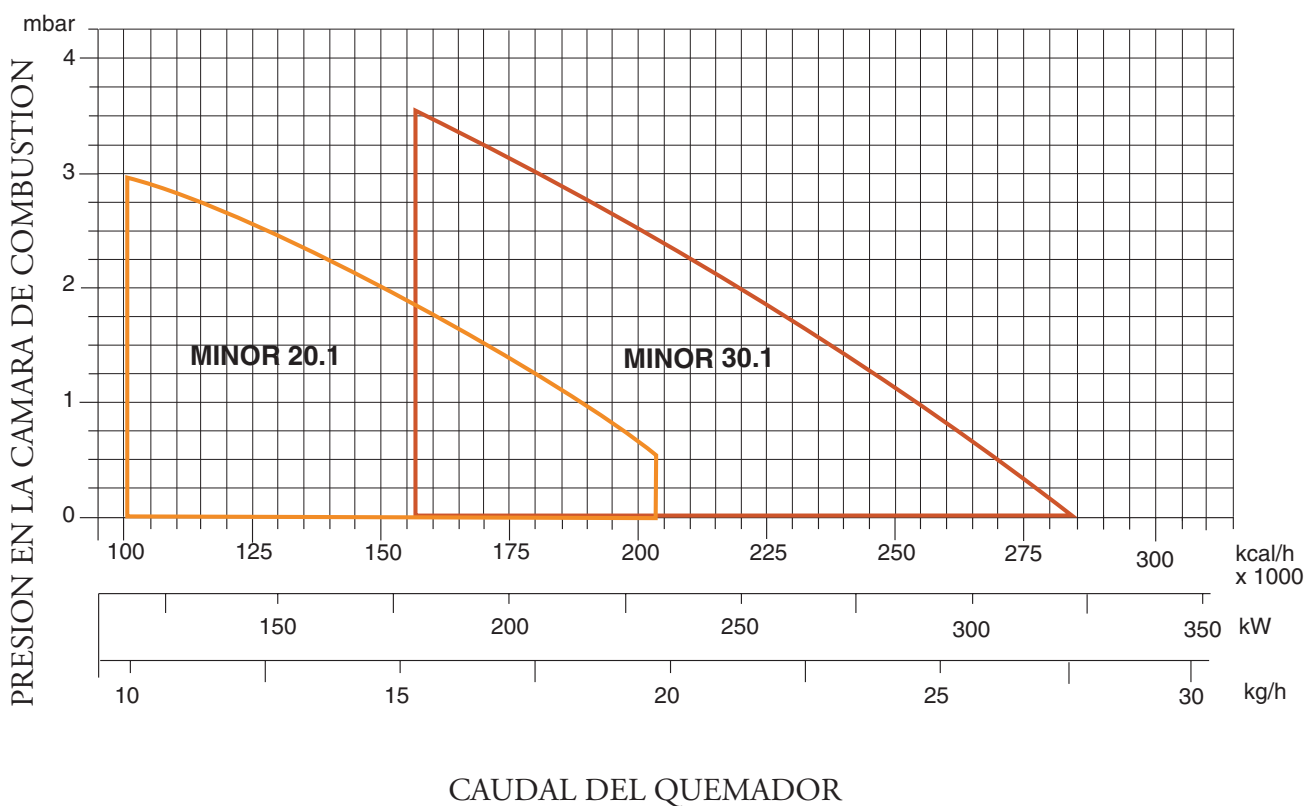


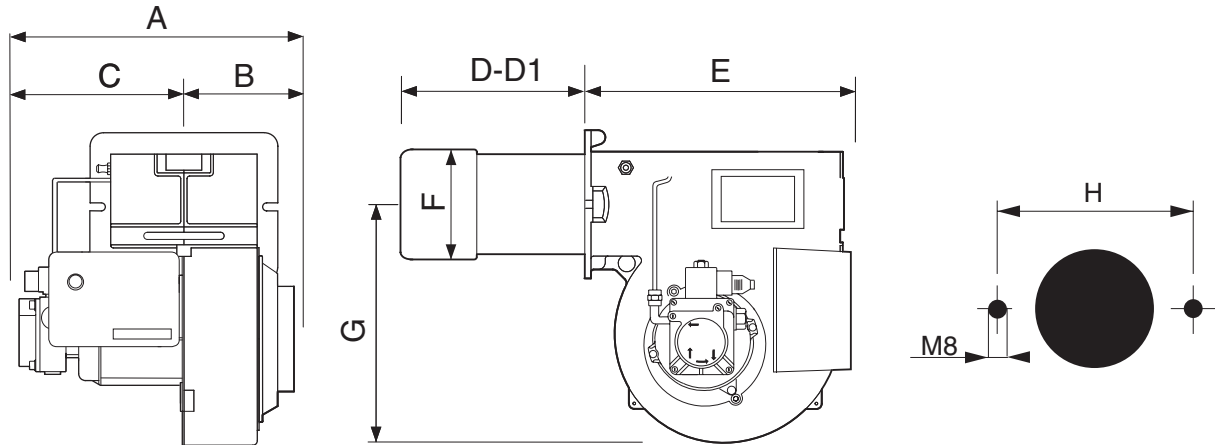
#### REGLAGE DE L'AIR EN SORTIE



**CARACTERISTICAS TECNICAS**

MODELO		MINOR 20.1	MINOR 30.1
Potencia térmica máx	kcal/h	204.000	285.000
	kW	237	332
Potencia térmica mín.	kcal/h	100.000	150.000
	kW	118	178
Caudal máx. de gasóleo	kg/h	20	28
Caudal mín. de gasóleo	kg/h	10	15
Aliment.eléct.	50 Hz V	230	230
Potencia del motor	W	200	250
Revol. por minuto	Nº	2.800	2.800
Transformador de encendido	(Cofi) kV/mA	10/20	10/20
	(Danfoss) kV/mA	15/40	-
Equipo de control de la llama	LANDIS	LOA 24	LOA 24
Combustible : gasóleo	kcal/kg	10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

**CURVAS DE TRABAJO**


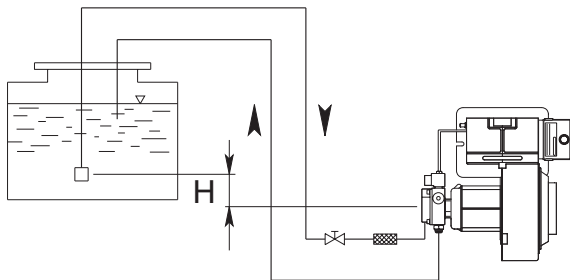
**DIMENSIONES GLOBALES**


MODELO	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	M
MINOR 20.1	318	133	185	175	275	290	106	270	185	M8
MINOR 30.1	318	133	185	175	275	290	130	270	185	M8

D = cabeza corta D1 = cabeza larga

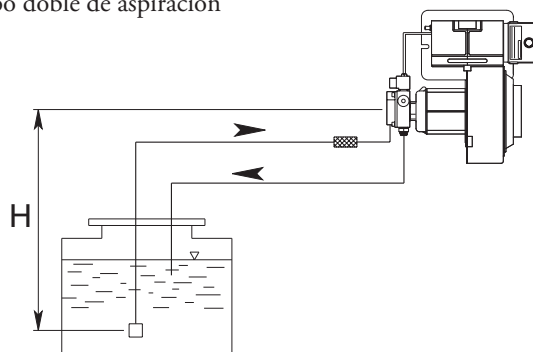
**ALIMENTACIÓN DEL COMBUSTIBLE**

Tubo doble de la parte superior del depósito



H (m)	Longitud de los tubos (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	30	65
1	35	70
1,5	40	75
2	45	80
2,5	50	85
3	55	90
3,5	30	95

Tubo doble de aspiración



H (m)	Longitud de los tubos (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	23	55
1	21	50
1,5	19	45
2	17	40
2,5	14	34
3	9	28
3,5	4	22

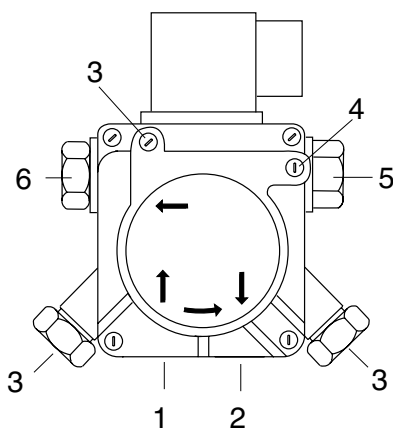
### DATOS DE REGULACIÓN

	INYECTOR		BOMBA	CAUDAL	REGLAJE DE LA CABEZA	REGLAJE DEL AIRE	
	GPH	Angolo	BAR	kg/h	Pos.	IMPULSIÓN	ASPIRACIÓN
						Pos.	Pos.
MINOR 20.1-20.1R	2.50	60°	12	10,4	-	-	MIN
	3.00	60°	12	12,5	-		
	3.50	60°	12	14,9	-		
	4.00	60°	12	16,7	-		
	4.50	60°	12	19,1	-	-	MAX
MINOR 30.1-30.1R	3.50	60°	12	15,1	1	-	MIN
	4.00	60°	12	16,7	2		
	4.50	60°	12	19,1	3 ÷ 4		
	5.00	60°	12	21,8	4 ÷ 5		
	5.50	60°	12	23,6	5 ÷ 6		
	6.00	60°	12	25	6		
	6.50	60°	12	27,3	7	-	MAX

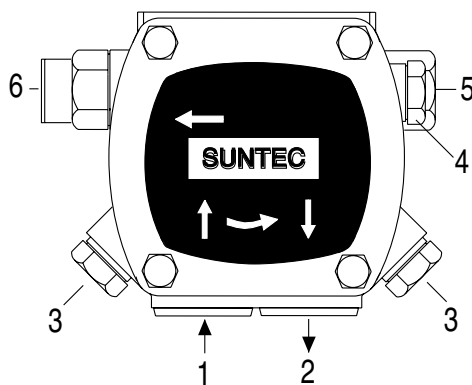
INYECTOR : DANFOSS H÷S 80°±60°; DELAVAN W 60°; STEINEN S 60°

### CEBADO Y REGULACIÓN DE LA BOMBA GASOLEO

SUNTEC AS 47 K



SUNTEC D57 A



- 1 - ASPIRACIÓN
- 2 - RETORNO
- 3 - PURGA Y TOMA PARA EL MANÓMETRO
- 4 - TOMA PARA EL VACUÓMETRO
- 5 - REGULACIÓN DE PRESIÓN
- 6 - AL INYECTOR
- 7 - FILTRO

#### COMPROBAR:

- Que las tuberías sean totalmente estancas;
- Que no se utilicen tubos flexibles, donde posible (utilizar, preferiblemente, tubos de cobre);

riblemente, tubos de cobre);

- Que la depresión no sea superior a los 0,45 bar, para evitar que la bomba entre en cavitación;
- Que la válvula de non retorno sea adecuada;

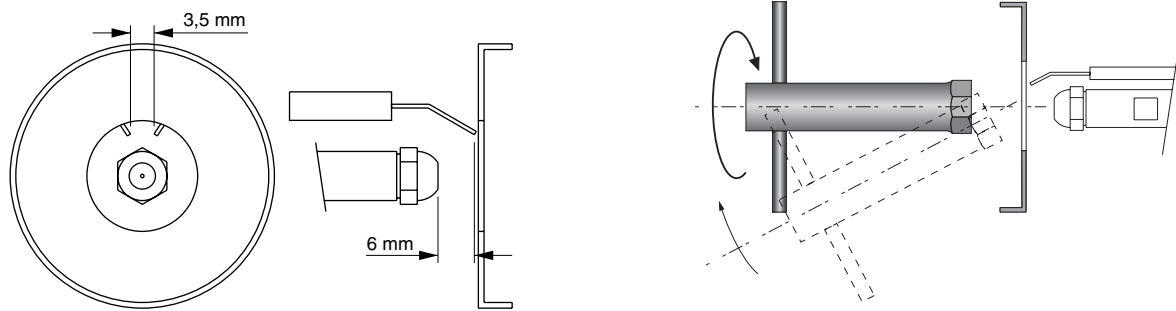
La presión de la bomba es regulada a 12 bar por el fabricante, durante los ensayos.

Antes de arrancar el quemador, purgar el aire contenido en la bomba a través la toma para el manómetro. Llenar las tuberías con gasóleo, para facilitar el cebado de la bomba. Arrancar el quemador y comprobar la presión de alimentación de la bomba. Si se verificases que el cebado de la bomba no se efectúa durante el primer prebarrido, con consecuente, sucesivo bloqueo del quemador, rearmar el bloqueo para arrancarlo nuevamente, presionando el botón del equipo de control. Si, una vez que el cebado se ha efectuado normalmente, el quemador se bloquease después del prebarrido, por falta de presión del gasóleo en la bomba, armar el bloqueo para arrancarlo nuevamente. Nunca permitir que la bomba funcione sin gasóleo durante más de tres minutos. Nota: antes de poner en marcha el quemador, comprobar que el tubo de retorno esté abierto. Una oclusión eventual, podría estropear el elemento de estanqueidad de la bomba. del prebarrido, por falta de presión del gasóleo en la bomba, armar el bloqueo para arrancarlo nuevamente. Nunca permitir que la bomba funcione sin gasóleo durante más de tres minutos. Nota: antes de poner en marcha el quemador, comprobar que el tubo de retorno esté abierto. Una oclusión eventual, podría estropear el elemento de estanqueidad de la bomba.

### LIMPIEZA Y SOSTITUCIÓN DEL INYECTOR

Utilizar solamente la llave de suministro para desmontar el inyector, teniendo cuidado de no estropear los electrodos. Montar el nuevo inyector con el mismo cuidado. Nota: Comprobar todavía la posición de los electrodos después del montaje (ver a la ilustración). Una posición errada puede originar problemas de encendido.





### FUNCIONAMIENTO Y REGULACIÓN DEL QUEMADOR

Después de haber instalado el quemador, comprobar los puntos siguientes:

- La tensión de alimentación del quemador y los fusibles de protección de línea.
- Las conexiones del motor.
- La largueza correcta y la estanqueidad de la tubería.
- El tipo de combustible, que debe ser adecuado para el quemador.
- Las conexión de los termostatos de caldera y de los dispositivos de seguridad.
- El sentido de rotación del motor.
- La regulación correcta de la protección térmica del motor.

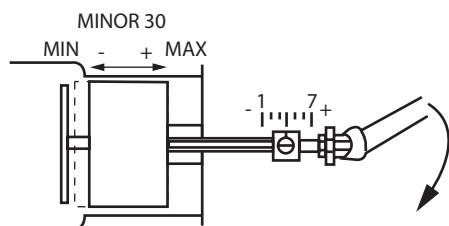
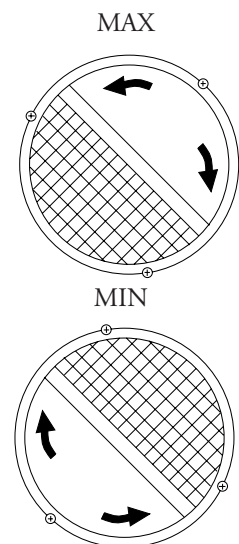
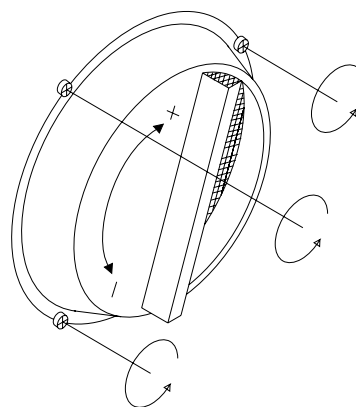
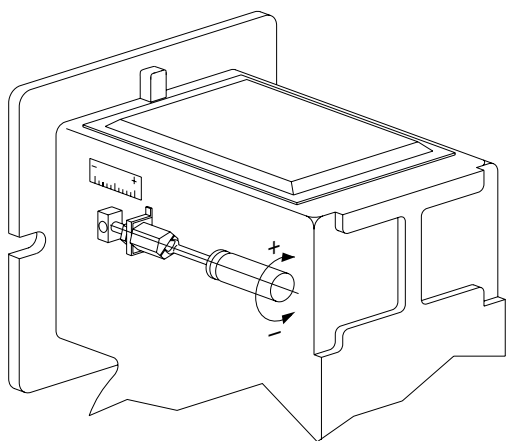
Cuando todas estas condiciones se cumplen, es posible de proceder con las pruebas del quemador.

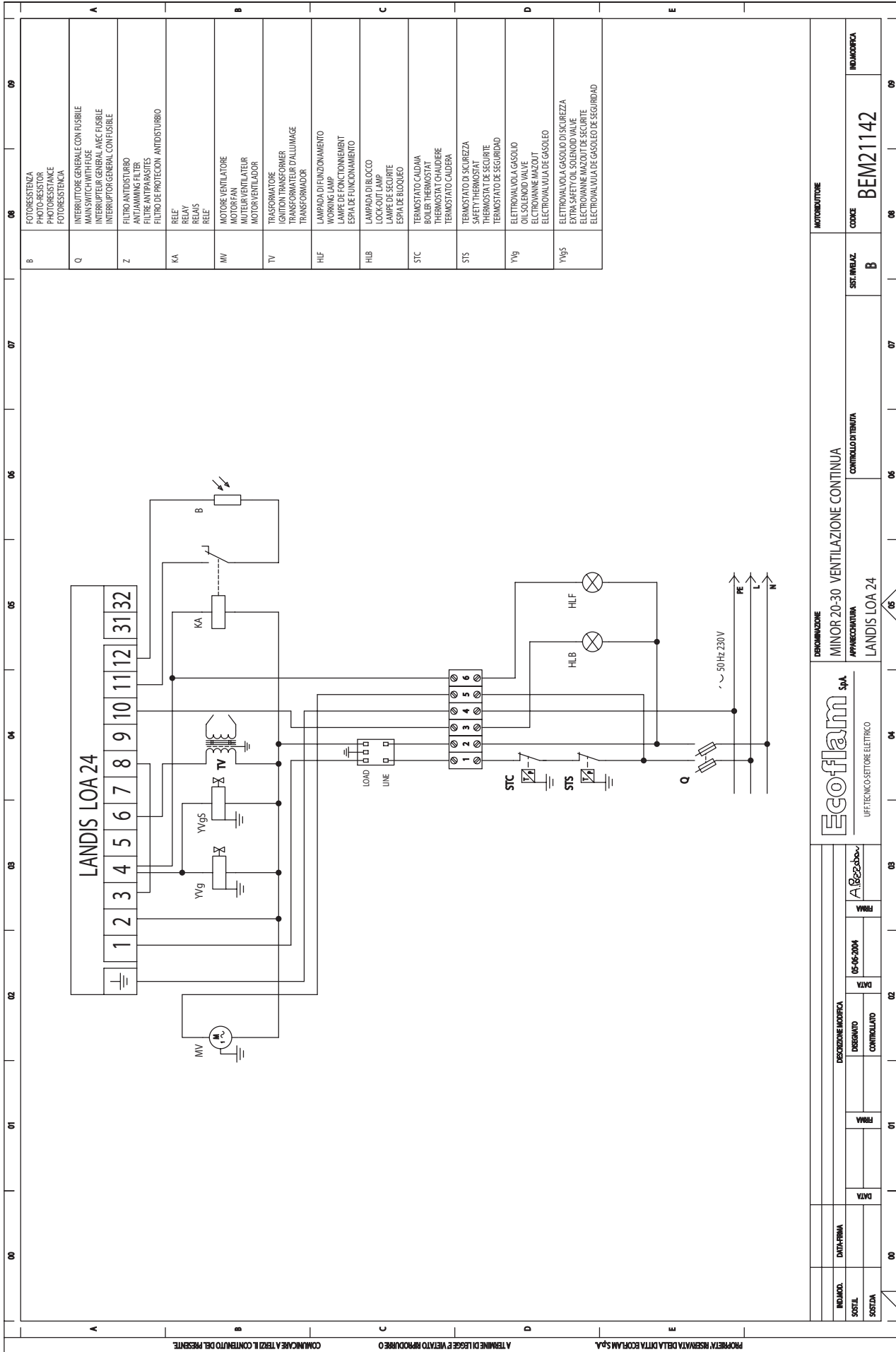
Alimentar el quemador, en este caso la ventilación es continúa. El equipo de control alimenta, al mismo tiempo, el transformador de encendido y el motor del quemador, que empieza el prebarrido de la cámara de combustión por unos 13 segundos (20 segundos con equipos de control Brahma). Al termino del prebarrido, el equipo de control abre la electroválvula de la bomba de gasóleo, el transformador de encendido genera una chispa y el quemador se enciende. Después de un intervalo de seguridad de 5 segundos, y un encendido correcto, el equipo de control desconecta el transformador de encendido. En caso de falta de encendido, el equipo de control pone el quemador en posición de seguridad dentro de los 10 segundos. En este caso, el rearme manual del quemador no podrá ocurrir antes que se hayan pasado unos 30 segundos de la misa en seguridad del quemador.

La presión de alimentación de la bomba debe estar acerca de los 12 bar.

#### REGLAJE DE LA CABEZA DE COMBUSTIÓN

#### REGLAJE DEL AIRE ASPIRACIÓN



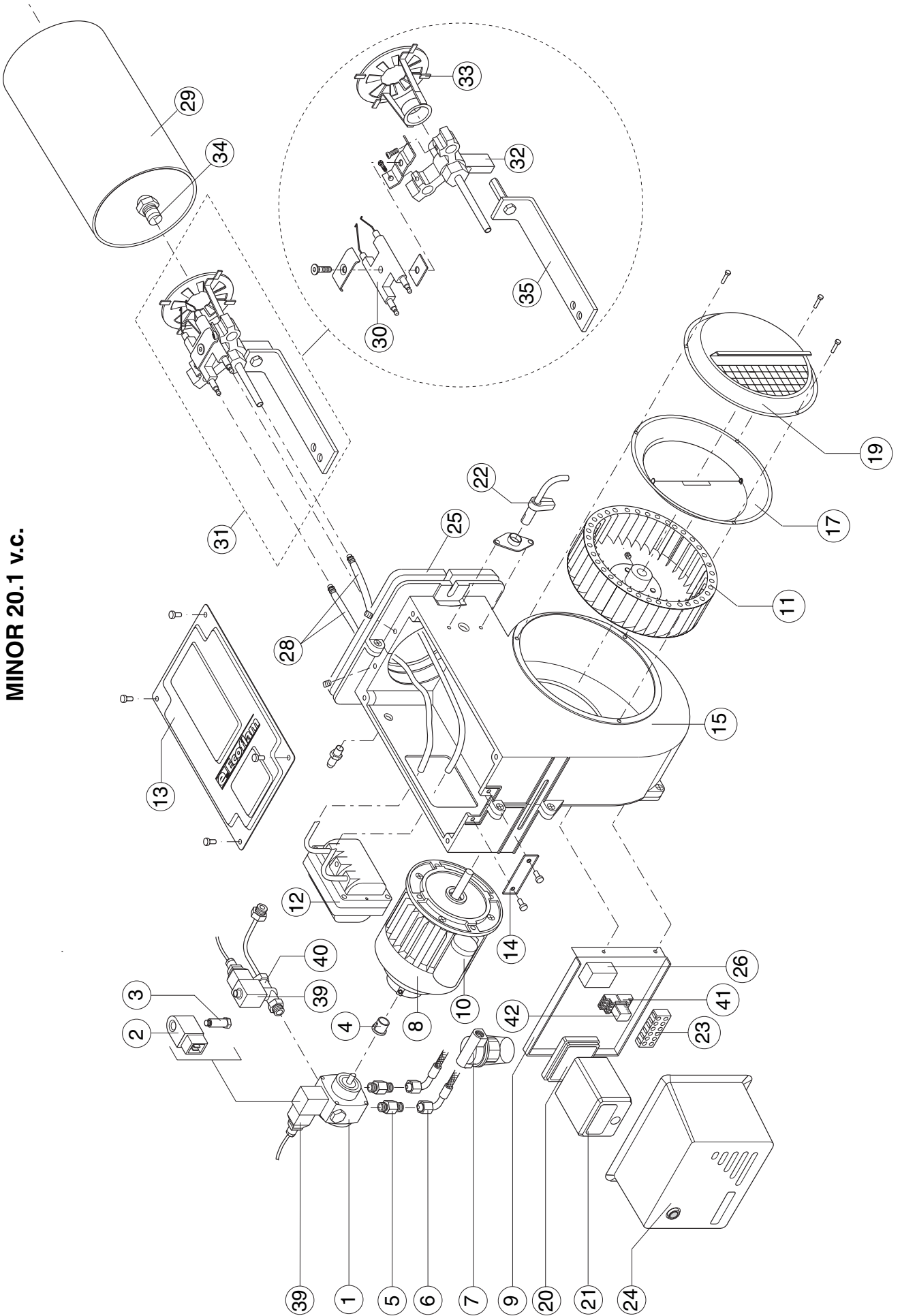


B	FOTORESISTENZA PHOTO-RESISTOR PHOTORESISTANCE FOTORESISTENCIA
Q	INTERRUTTORE GENERALE CON FUSIBILE MAIN SWITCH WITH FUSE INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE
Z	FILTRO ANTIDISTURBO ANTI-RAMMING FILTER FILTRE ANTIPARASITES FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBO
KA	RELE RELAY RELAIS RELE
MV	MOTORE VENTILATORE MOTOR FAN MOTEUR VENTILATEUR MOTOR VENTILADOR
TV	TRASFORMATORE IGNITION TRANSFORMER TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE TRANSFORMADOR
HLF	LAMPADA DI FUNZIONAMENTO WORKING LAMP LAMPE DE FONCTIONNEMENT ESPIJA DE FUNCIONAMIENTO
HIB	LAMPADA DI BLOCCO LOCK-OUT LAMP LAMPE DE SECURITE ESPIJA DE BLOQUEO
STC	TERMOSTATO CALDABIA BOILER THERMOSTAT RADIANT THERMOSTAT TERMOSTATO CALDEIRA
STS	TERMOSTATO DI SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE TERMOSTATO DE SEGURIDAD
YVg	ELETTROVALVOLA GASOLIO OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT ELECTROVALVULA DE GASOLEO
YVgS	ELETTROVALVOLA GASOLIO DI SICUREZZA SAFETY OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT DE SECURITE ELECTROVALVULA DE GASOLEO DE SEGURIDAD

<b>EGOFLAM spa</b> UFFICIO TECNICO-SETTORE ELETTRICO		<b>PER INFORMAZIONI</b> MINOR 20-30 VENTILAZIONE CONTINUA APPARECCHIATURA LANDIS LOA 24		<b>MOTORE/INTERRUTTORE</b> SIST. INIB. ALZ. <b>B</b> CODICE <b>BEM21142</b> INDICAZIONE	
INVIATO: _____ DATA-FIRMA _____	DESCRIZIONE MODIFICA DESSIGNATO _____ CONTROLLATO _____	DATA _____ DATA _____	DATA _____ DATA _____	DATA _____ DATA _____	DATA _____ DATA _____

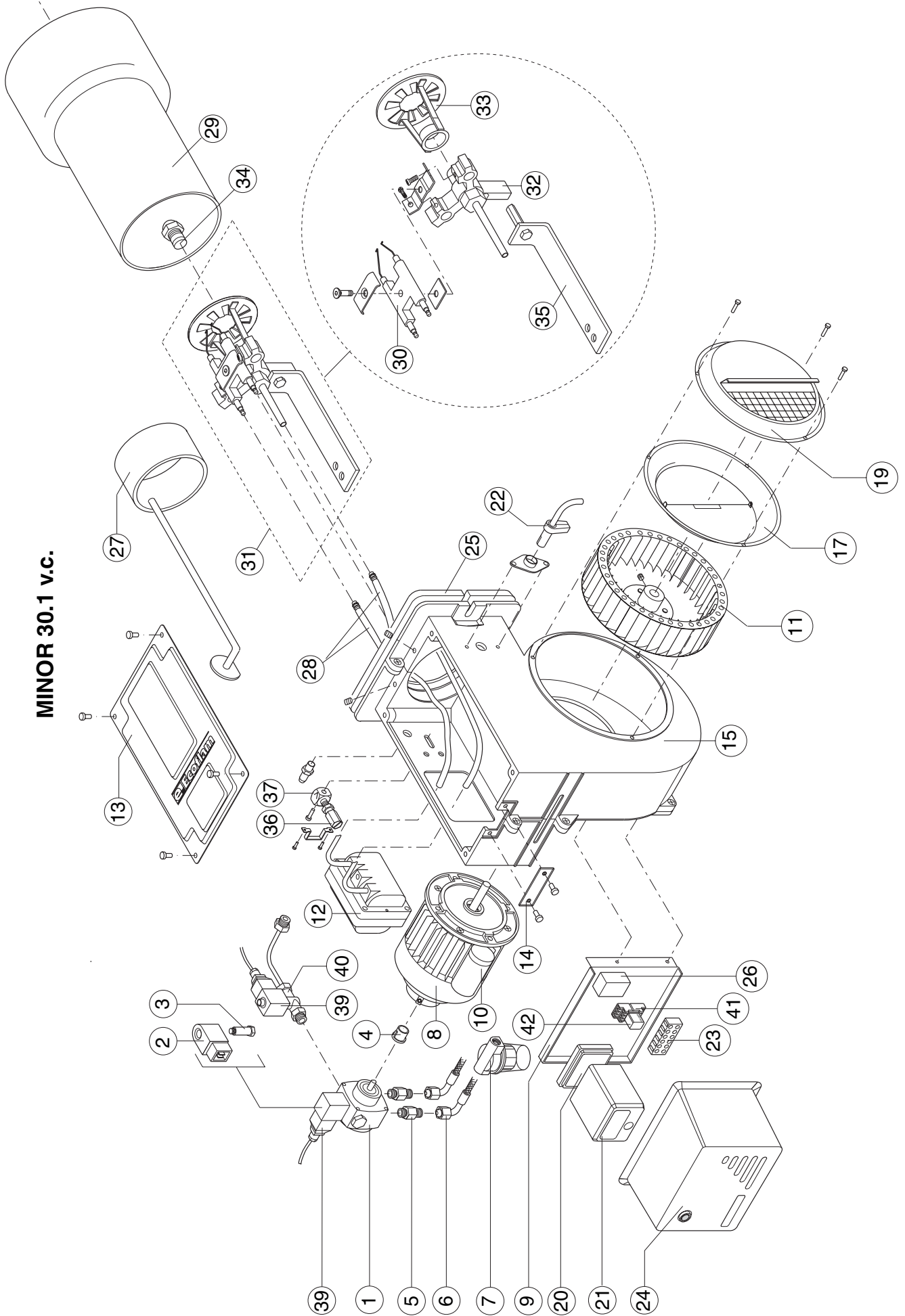


MINOR 20.1 v.c.





**MINOR 30.1 v.c.**



N°	DESCRIZIONE	MINOR 20.1 VC codice	MINOR 30.1 VC codice
1	- POMPA	SUNTEC AS 47 K SUNTEC D 57 A	P122 P111/1
2	- BOBINA	SUNTEC BRAHMA E 7/L	V504 V501
3	- VALVOLA	SUNTEC BRAHMA E 7/L	V410 V402
4	- GIUNTO		MP504
5	- RACCORDO PER FLESSIBILE		BFR01103/001
6	- TUBO FLESSIBILE	TN 6x700 3/8 G/BIS	S906
7	- FILTRO	art.70451-006PG	S105
8	- MOTORE	200 W 250 W	M181/5 -
9	- SUPPORTO		M181/6
10	- CONDENSATORE	6,3 µF x 200 W 8 µF x 250 W	C107/3 -
11	- VENTOLA	180 x 40 180 x 50	C107/4 -
12	- TRASFORMATORE	COFI 1020	BFV10102/101 -
13	- COPERCHIO		BFV10102/201
14	- VETRINO		T105/1
15	- FUSIONE		BFC09101/011
16	- SERRANDA REGOLAZIONE IN MANDATA		BFC02003
17	- CONVOGLIATORE		BFF06106/011
18	- VITE REGOLAZIONE SERRANDA		BFF06106/011
19	- SERRANDA REGOLAZIONE IN ASPIRAZIONE		-
20	- ZOCCOLO APPARECCHIATURA	LANDIS	BFC08153/001
21	- APPARECCHIATURA	LANDIS LOA 24	BFC08151/001
22	- FOTORESISTENZA	LANDIS	-
23	- MORSETTIERA		BFC04102/017
24	- COPERCHIO		BFC04108/003
25	- GUARNIZIONE BRUCIATORE		A402
26	- FILTRO ANTIDISTURBO		A117/1
27	- FASCIA REGOLAZIONE ARIA TESTA	TC TL	A207/1
28	- CAVO ACCENSIONE	TC TL	E220
29	- BOCCAGLIO	TC TL	BFC01101
30	- ELETTRODI		BFG03053
31	- TESTA DI COMBUSTIONE COMPLETA	TC TL	BFG03053
32	- GRUPPO CROCIERA	TC TL	S132/4
33	- DIFFUSORE		BFA07102/201
34	- UGELLO		BFA07102/101
35	- SUPPORTO	TC TL	BFE01302/2
36	- PERNO INDICE		BFE01302/3
37	- VITE REGOLAZIONE TESTA		BFE01401/5
38	- CAVO BOBINA	SUNTEC	BFB03002/003
39	- BOBINA	Parker SCHEM VE131IND BRAHMA E 7/L	BFB03001/003
40	- VALVOLA	Parker SCHEM VE131IND BRAHMA E 7/L	BFB03005/103
41	- ZOCCOLO RELE	Finder 5532	BFB03005/203
42	- RELE'	Finder 5532	BFE01107

TC =TESTA CORTA TL = TESTA LUNGA

N°	DESCRIPTION	MINOR 20.1 VC code	MINOR 30.1 VC code
1	- OIL PUMP	SUNTEC AS 47 K	P122
		SUNTEC D 57 A	P111/1
2	- COIL	SUNTEC	V504
		BRAHMA E 7/L	V501
3	- OIL VALVE	SUNTEC	V410
		BRAHMA E 7/L	V402
4	- COUPLING		MP504
5	- NIPPLE		BFR01103/001
6	- HOSES	TN 6x700 3/8 G/BIS	S906
7	- FILTER	art.70451-006PG	S105
8	- MOTOR	200 W	M181/5
		250 W	-
9	- SUPPORT		BFC01102/001
10	- CAPACITOR	6,3 µF x 200 W	C107/3
		8 µF x 250 W	-
11	- FAN	180 x 40	BFV10102/101
		180 x 50	-
12	- IGNITION TRANSFORMER	COFI 1020	T105/1
13	- COVER		BFC09101/011
14	- GLASS		BFC02003
15	- FAN HOUSING		BFF06106/011
16	- AIR DAMPER		-
17	- AIR CONVEYOR		BFC08153/001
18	- AIR DAMPER SCREW		-
19	- COVER AIR INLET		BFC04102/017
20	- CONTROL BOX BASE	LANDIS	A402
21	- CONTROL BOX	LANDIS LOA 24	A117/1
22	- PHOTORESISTOR	LANDIS	A207/1
23	- WIRING TERMINAL BOX		E220
24	- PROTECTION BOX		BFC01101
25	- GASKET		BFG03053
26	- ANTIJAMMING FILTER		S132/4
27	- FIRING HEAD ADJUSTMENT	TC	-
		TL	BFA07102/201
28	- CABLE	TC	BFE01302/2
		TL	BFE01302/3
29	- BLAST TUBE	TC	BFB03002/003
		TL	BFB03001/003
30	- ELECTRODE		BFE01107
31	- FIRING HEAD	TC	GRTT0100/0420
		TL	GRTT0100/0421
32	- NOZZLE HOLDER	TC	GRCR011/1
		TL	GRCR011/2
33	- DIFFUSER		BFD04016
34	- NOZZLE		U1350/60S
35	- ROD	TC	BFA07006/101
		TL	BFA07006/201
36	- FIRING HEAD SETTING		-
37	- SCREW		BFT01006/001
			BFT01005/101
38	- CABLE	SUNTEC	E1102/1
39	- COIL	Parker SCSEM VE131IND	V516
		BRAHMA E 7/L	V501
40	- OIL VALVE	Parker SCSEM VE131IND	V175/2
		BRAHMA E 7/L	V402
41	- RELAY BASE	Finder 5532	R905
42	- RELAY	Finder 5532	R711

TC = SHORT HEAD TL = LONG HEAD

N°	DESIGNATION		MINOR 20.1 VC code	MINOR 30.1 VC code
1	- POMPE COMPLETE	SUNTEC AS 47 K	P122	P122
		SUNTEC D 57 A	-	P111/1
2	- BOBINE ELECTROVANNE	SUNTEC	V504	V504
		BRAHMA E 7/L	-	V501
3	- VANNE	SUNTEC	V410	V410
		BRAHMA E 7/L	-	V402
4	- JOINT D'ACCOUPLMENT		MP504	MP504
5	- MAMELONS		BFR01103/001	BFR01103/001
6	- FLEXIBLES	TN 6x700 3/8 G/BIS	S906	S906
7	- FILTRE	art.70451-006PG	S105	S105
8	- MOTEUR	200 W	M181/5	-
		250 W	-	M181/6
9	- SUPPORT			BFC01102/001
10	- CONDENSATEUR	6,3 µF x 200 W	C107/3	-
		8 µF x 250 W	-	C107/4
11	- TURBINE	180 x 40	BFV10102/101	-
		180 x 50	-	BFV10102/201
12	- TRANSFORMATEUR	COFI 1020	T105/1	T105/1
13	- COUVERCLE		BFC09101/011	BFC09101/011
14	- HUBLLOT		BFC02003	BFC02003
15	- VOLUTE		BFF06106/011	BFF06106/011
16	- REGLAGE D'AIR SORTIE		-	-
17	- CONVOYEUR D'AIR		BFC08153/001	BFC08151/001
18	- VIS DE REGLAGE D'AIR SORTIE		-	-
19	- REGLAGE D'AIR ASPIRATION		BFC04102/017	BFC04108/003
20	- SOCLE DE COFFRET	LANDIS	A402	A402
21	- COFFRET DE SECURITE	LANDIS LOA 24	A117/1	A117/1
22	- CELLULE	LANDIS	A207/1	A207/1
23	- BORNES			E220
24	- COUVERCLE DE BORNES			BFC01101
25	- JOINT DE BRULEUR		BFG03053	BFG03053
26	- FILTRE ANTIPARASITES		S132/4	S132/4
27	- REGLAGE DE TETE	TC	-	BFA07102/201
		TL	-	BFA07102/101
28	- CABLE HT	TC	BFE01302/2	GRCOVO/12
		TL	BFE01302/3	BFE01401/5
29	- GUEULARD	TC	BFB03002/003	BFB03005/103
		TL	BFB03001/003	BFB03005/203
30	- ELECTRODE		BFE01107	BFE01107
31	- TETE DE COMBUSTION	TC	GRTT0100/0420	GRTT0100/0531
		TL	GRTT0100/0421	GRTT0100/0532
32	- PORTE GICLEUR	TC	GRCR011/1	GRCR011/3
		TL	GRCR011/2	GRCR011/4
33	- DEFLECTEUR		BFD04016	BFD04020
34	- GICLEUR		U1350/60S	U1500/60S
35	- SUPPORT	TC	BFA07006/101	BFA07006/101
		TL	BFA07006/201	BFA07006/201
36	- INDEX		-	BFT01006/001
37	- VIS DE REGLAGE DE TETE		-	BFT01005/101
38	- CABLE	SUNTEC	E1102/1	E1102/1
39	- BOBINE ELECTROVANNE	Parker SCSEM VE131IND	V516	V516
		BRAHMA E 7/L	V501	V501
40	- VANNE	Parker SCSEM VE131IND	V175/2	V175/2
		BRAHMA E 7/L	V402	V402
41	- SOCLE RELAIS	Finder 5532	R905	R905
42	- RELAIS	Finder 5532	R711	R711

TC = TETE COURTE    TL = TETE LONGUE

Nº	DESCRIPCIÓN	MINOR 20.1 VC código	MINOR 30.1 VC código
1	- BOMBA SUNTEC AS 47 K SUNTEC D 57 A	P122 -	P122 P111/1
2	- BOBINA SUNTEC BRAHMA E 7/L	V504 -	V504 V501
3	- VALVULA SUNTEC BRAHMA E 7/L	V410 -	V410 V402
4	- ACOPLAMIENTO	MP504	MP504
5	- TUERCA	BFR01103/001	BFR01103/001
6	- LATIGUILLOS TN 6x700 3/8 G/BIS	S906	S906
7	- FILTRO art.70451-006PG	S105	S105
8	- MOTOR 200 W 250 W	M181/5 -	- M181/6
9	- SOPORTE		BFC01102/001
10	- CONDENSADOR 6,3 µF x 200 W 8 µF x 250 W	C107/3 -	- C107/4
11	- VENTILADOR 180 x 40 180 x 50	BFV10102/101 -	- BFV10102/201
12	- TRANSFORMADOR COFI 1020	T105/1	T105/1
13	- TAPA	BFC09101/011	BFC09101/011
14	- VENTANA	BFC02003	BFC02003
15	- CUERPO DEL QUEMADOR	BFF06106/011	BFF06106/011
16	- REGISTRO AIRE	-	-
17	- REJILLA DEFLECTORA	BFC08153/001	BFC08151/001
18	- TORNILLO	-	-
19	- CIERRE EN ASPIRACIÓN	BFC04102/017	BFC04108/003
20	- BASE DEL EQUIPO LANDIS	A402	A402
21	- EQUIPO CONTROL LLAMA LANDIS LOA 24	A117/1	A117/1
22	- FOTORRESISTENCIA LANDIS	A207/1	A207/1
23	- REGLETA DE CONEXIÓN		E220
24	- CAJA DE PROTECCIÓN		BFC01101
25	- JUNTA	BFG03053	BFG03053
26	- FILTRO ANTITRASTORNO	S132/4	S132/4
27	- REGISTRO CABEZA TC TL	- -	BFA07102/201 BFA07102/101
28	- CABLES TC TL	BFE01302/2 BFE01302/3	GRCOVO/12 BFE01401/5
29	- TUBO LLAMA TC TL	BFB03002/003 BFB03001/003	BFB03005/103 BFB03005/203
30	- ELECTRODO	BFE01107	BFE01107
31	- CABEZA DE COMBUSTIÓN TC TL	GRTT0100/0420 GRTT0100/0421	GRTT0100/0531 GRTT0100/0532
32	- PORTAINYECTOR TC TL	GRCR011/1 GRCR011/2	GRCR011/3 GRCR011/4
33	- DIFUSOR	BFD04016	BFD04020
34	- INYECTOR	U1350/60S	U1500/60S
35	- SOPORTE PORTAINYECTOR TC TL	BFA07006/101 BFA07006/201	BFA07006/101 BFA07006/201
36	- INDICE	-	BFT01006/001
37	- TORNILLO	-	BFT01005/101
38	- CABLE SUNTEC	E1102/1	E1102/1
39	- BOBINA Parker SCHEM VE131IND BRAHMA E 7/L	V516 V501	V516 V501
40	- VALVULA Parker SCHEM VE131IND BRAHMA E 7/L	V175/2 V402	V175/2 V402
41	- BASE DEL RELE' Finder 5532	R905	R905
42	- RELE' Finder 5532	R711	R711

TC = CABEZA CORTA TL = CABEZA LARGA





**ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO / TROUBLESHOOTING**  
**ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT/ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO**

**Il bruciatore non si avvia / The burner does not start / Le brûleur ne démarre pas / El quemador no arranca.**

- Interruttore generale in posizione "0" / Main switch in "0" position / Interrupteur général en position "0" / Interruptor general en posición "0"
- Fusibili saltati / Fuses are blown / Fusibles brûlés / Fusibles quemados.
- Termostati caldaia aperti / Boiler thermostats are in open position / Thermostats chaudière ouverts / Termostatos de caldera abiertos.
- Apparecchiatura di controllo difettosa / Control box is defective / Coffret de sécurité défectueux / Equipo de control averiado.

**Il bruciatore effettua il prelavaggio, ma non si accende e va in blocco subito dopo / The burner runs the prepurging but does not ignite and then switches into safety condition / Le brûleur effectue le prebalayage mais ne s'allume pas, par la suite se met en sécurité / El quemador efectúa el prebarrido pero no se enciende y después se pone en seguridad.**

- Apparecchiatura di controllo difettosa / Control box is defective / Coffret de sécurité défectueux / Equipo de control averiado
- Trasformatore difettoso / Ignition transformer is defective / Transformateur défectueux / Transformador averiado.
- Elettrodi sporchi / Electrodes are dirty / Electrodes sales / Electrodo sucios.
- Elettrodi difettosi / Electrodes are defective / Electrodes défectueux / Electrodo averiados.
- Elettrodi in posizione errata / Electrodes are in wrong position / Electrodes en position erronée / Electrodo en posición errónea.
- Ugello otturato / Nozzle is clogged / Gicleur bouché / Inyector obstruido.
- Ugello eccessivamente usurato / Nozzle is too worn / Gicleur excessivement usé / Inyector demasiado desgastado.
- Filtri intasati / Filters are clogged / Filtres bouchés / Filtros obstruidos.
- Pressione gasolio troppo bassa / Oil pressure too low / Pression fioul trop faible / Presión del gasóleo demasiado baja.
- Portata d'aria di combustione eccessivamente elevata in rapporto alla portata dell'ugello / Combustion air flow rate excessively high related to nozzle's flow rate / Portée de l'air comburant trop élevée par rapport à la portée du gicleur / Caudal del aire de combustión demasiado alta en relación al caudal del inyector.

**Il bruciatore si accende ma va in blocco subito dopo / The burner ignites but then switches into safety condition / Le brûleur s'allume mais se met en de sécurité peu après / El quemador se enciende pero se pone pronto en seguridad**

- Apparecchiatura di controllo difettosa / Control box is defective / Coffret de sécurité défectueux / Equipo de control averiado.
- Ugello otturato / Nozzle is clogged / Gicleur bouché / Inyector obstruido.
- Ugello eccessivamente usurato / Nozzle is too worn / Gicleurs excessivement usés / Inyector demasiado desgastado.
- La fotocellula non vede la fiamma / The photocell does not detect the flame / La photocellule n'aperçoit pas la flamme / La fotorresistencia no percibe la llama.
- Filtri intasati / Filters are clogged / Filtres bouchés / Filtros obstruidos.
- Pressione gasolio troppo bassa / Oil pressure too low / Pression fioul trop faible / Presión gasóleo demasiado baja.
- Portata d'aria di combustione eccessivamente elevata in rapporto alla portata dell'ugello / Portée de l'air comburant trop élevée par rapport à la portée du gicleur / Caudal del aire de combustión demasiado alta en relación al caudal del inyector.



 **Ecoflam**

● La ECOFLAM S.p.A si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche principali.

● ECOFLAM S.p.A. reserves the right to make any adjustments, without prior notice, which it considers necessary or useful to its products, without affecting their main features.

● La Maison ECOFLAM S.p.A. se réserve le droit d'apporter les modifications qu'elle jugera nécessaires ou utiles à ses produits sans pour autant nuire à leurs caractéristiques principales.

● ECOFLAM S.p.A. se reserva el derecho a introducir en sus productos todas las modificaciones que considere necesarias o utiles, sin perjudicar sus características.

**Ecoflam S.p.A.**

via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy - tel. 0423/715345 r.a.

telefax 0423-715444 (Italy 480009 - Export 480873, 715538).

<http://www.ecoflam.it> - e-mail: [ecoflam@ecoflam.it](mailto:ecoflam@ecoflam.it)